Resumen IME

Capítulo 1 INTRODUCCIÓN

Importación de datos

Importación de paquetes

Construcción de una matriz de datos (dataframe)

Modificación de una matriz de datos

modificación de una matriz de datos con el paquete dplyr

modificación de una matriz de datos con el paquete tidyr.

modificación del conjunto de datos mtcars para facilitar su comprensión.

Capítulo 2 EXPLORACIÓN DE DATOS

uso de las funciones mean() y sapply(). (calculo de media)

cálculo de cuantiles con la función quantile()

uso de la función summarise() del paquete dplyr (entrega la media, la mediana, el primer y el tercer cuartil, el mínimo y el máximo.)

tabla de contingencia para la variable Cambios

tablas de contingencia y proporciones para dos variables

tabla de proporciones con totales por fila y columna para la tabla

matriz de confusión para tres variables

estadísticas descriptivas para datos agrupados

histogramas para las variables Rendimiento y Potencia

gráfico de caja para la variable Potencia

gráfico de barras para la variable Cambios

gráfico de torta para la variable Cambios

gráficos de dispersión

gráficos de dispersión con diferentes tipos de asociación entre las variables

gráficos de barras para las variables Cambios y Motor

gráfico de mosaico para las variables Cambios y Motor

gráfico de cajas por grupo

gráfico de tiras

Capítulo 3. VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

variables aleatorias discretas en R

histogramas de variables aleatorias discretas en R

combinación lineal de variables aleatorias discretas en R

graficando dos ejemplos de distribución normal

creación de un gráfico cuantil-cuantil.(Q-Q)

distribución Z o distribución normal estándar

Distribución chi-cuadrado

Distribución t de Student

Distribución F

Distribución de Bernoulli

Distribución geométrica

Distribución binomial

Distribución binomial negativa

Distribución de Poisson

Capítulo 4. FUNDAMENTOS PARA LA INFERENCIA

representación gráfica de la media móvil.

distribución de la media muestral.

cálculo del valor p para una prueba de una cola.

cálculo del valor p para una prueba de dos colas.

CAPÍTULO 5. INFERENCIA CON MEDIAS MUESTRALES

prueba Z para una muestra.

prueba t para una muestra.

inferencia con la media de las diferencias entre dos muestras pareadas usando la distribución t.

prueba t para dos muestras independientes.

CAPÍTULO 6. PODER ESTADÍSTICO

poder estadístico para prueba t bilateral.

poder estadístico para prueba t unilateral.

aumento del poder estadístico a medida que crece el tamaño de la muestra.

cálculo teórico del poder.

cálculo del poder en R.

CAPÍTULO 7. INFERENCIA CON PROPORCIONES MUESTRALES

método de Wald para una proporción.

método de Wald para la diferencia entre dos proporciones

método de Wald para la diferencia entre dos proporciones (ejemplo 2).

método de Wilson para una proporción.

PODER Y PRUEBAS DE PROPORCIONES

CAPÍTULO 8. INFERENCIA NO PARAMÉTRICA CON PROPORCIONES

prueba chi-cuadrado de homogeneidad.

prueba chi-cuadrado de bondad de ajuste.

prueba chi-cuadrado de independencia.

prueba exacta de Fisher.

prueba de mcNemar.

prueba Q de Cochran.